

UUSI TAPA KORJATA SOKKELEITA -WEBINAARI

Isännöintiliitto ja Consti
15.5.2024



YLEISTÄ WEBINAARISTA

- Voit esittää kysymyksiä chatissa koko webinaarin ajan
- Kysymyksiä käsitellään webinaarin lopuksi
- Saat esitysmateriaalin sähköpostiisi webinaarin jälkeen
- Webinaarista tehdään tallenne
- Saat sähköpostitse linkin tallenteeseen viikon kuluessa
 - Tallenne tulee Mappiin sekä katsottavaksi myös ilman kirjautumista



LAVALLA TÄNÄÄN

- Ari Laamanen, rakennusterveysasiantuntija, Kolona Oy
- Aki Salo, asiakkuusjohtaja, Isännöintiliitto



CONSTI OIKEA

SOKKELIKORJAUS

Ari Laamanen

Rakennusterveysasiantuntija, rakennusmestari



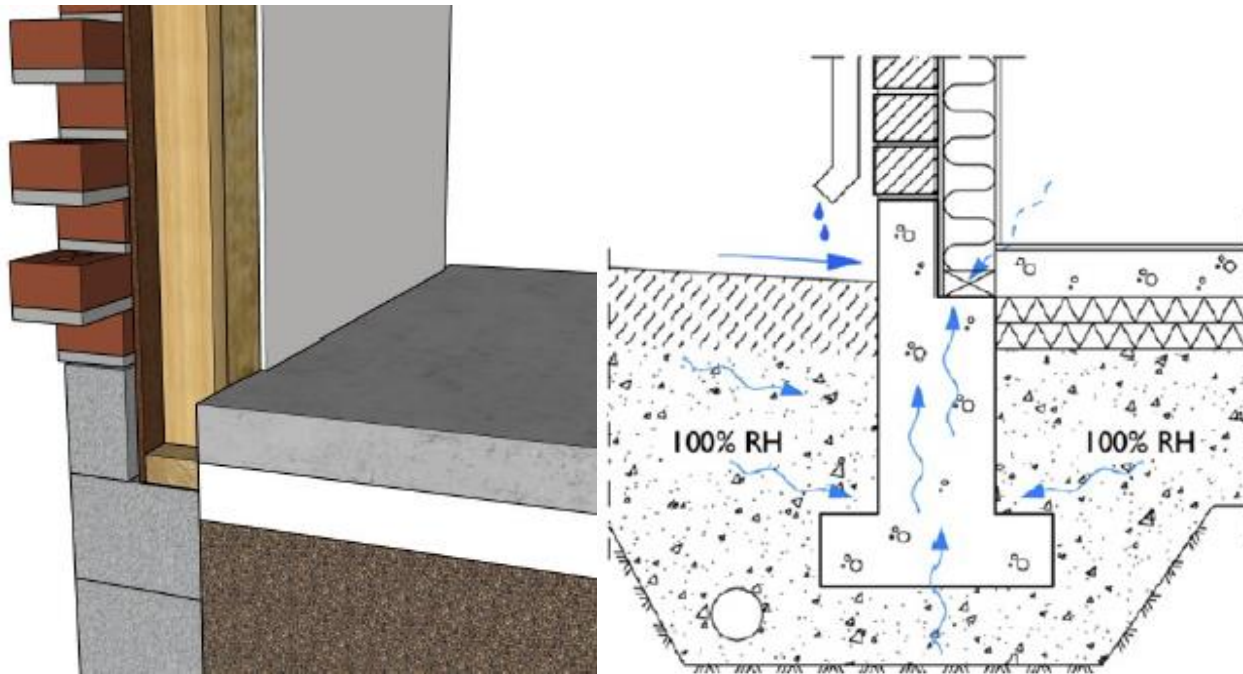


Mikä on valesokkeli, piilosokkeli?

Alaohjauspuu lähtee
lattiapinnan alapuolelta.

Lattian pinta on pyritty
samaan maanpinnan tasolle.

Käytetty 1960- 1990 luvuilla



Tunnistat helposti riskin myös ulkoa

Oven alareuna on viereistä sokkeliä alempana.

Tiilimuuraus alkaa korkeammalta kuin oven alareuna.

Sokkeli on yleensä betonia tai harkkoa.

Huoneen lattia lähellä maanpintaa.



15.5.2024



Korjaustapaa määrittelee velvoittavana YM:n säädökset ja terveydensuojelulaki Miksi on pakko korjata haitta?

- TsL 27 § (Terveysuojelulaki) - Asunnossa tai muussa oleskelutilassa esiintyvä terveyshaitta 1–2 mom. 1.3.2015 alkaen ja siitä annettu asumisterveysasetus
- Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta (782/2017)
- Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakennusten korjaus, Ympäristöministeriö 2019:18)



1. Korjauksen käyttöikä

- Korjausten käyttöikä on ajanjakso, jonka rakenne tai sen osa täyttää tai ylittää sille asetetun vaatimustason normaalisti huollettuna. Suunnittelukäyttöikä määritellään ajanjaksoksi, jossa korjausratkaisun tekniset ominaisuudet säilyvät valitulla todennäköisyydellä vaadittavalla tasolla normaalein huoltotoimenpitein.

2. Korjaustyön tavoite

- Korjaustyön tavoitteena on muuttaa korjattavat rakenteet rakennusfysikaalisesti toimiviksi, vähentää mahdollisia terveyshaittaa aiheuttavia tekijöitä, sekä saada rakennus teknisesti käyttötarkoitustaan palvelevaan kuntoon. Korjaustyön peruseriaatteena on, että joko vaurioituneet materiaalit ja muut epäpuhtauslähteet poistetaan tai epäpuhtauksien pääsy sisäilmaan estetään. Korjausten ensisijainen tavoite on poistaa kosteus- ja mikrobivaurioista aiheutuva terveyshaitta.
- Korjaussuunnittelijan täytyy korjaussuunnitelmassa osoittaa, että korjaukset kohdistuvat tutkimuksissa havaittuihin ongelmiin.



CONSTI

Mistä
vauriot ja
virheet
johtuvat?

Onko opittu?



Ammattikasvatushallituksen lupa opetuskäyttöön 1980



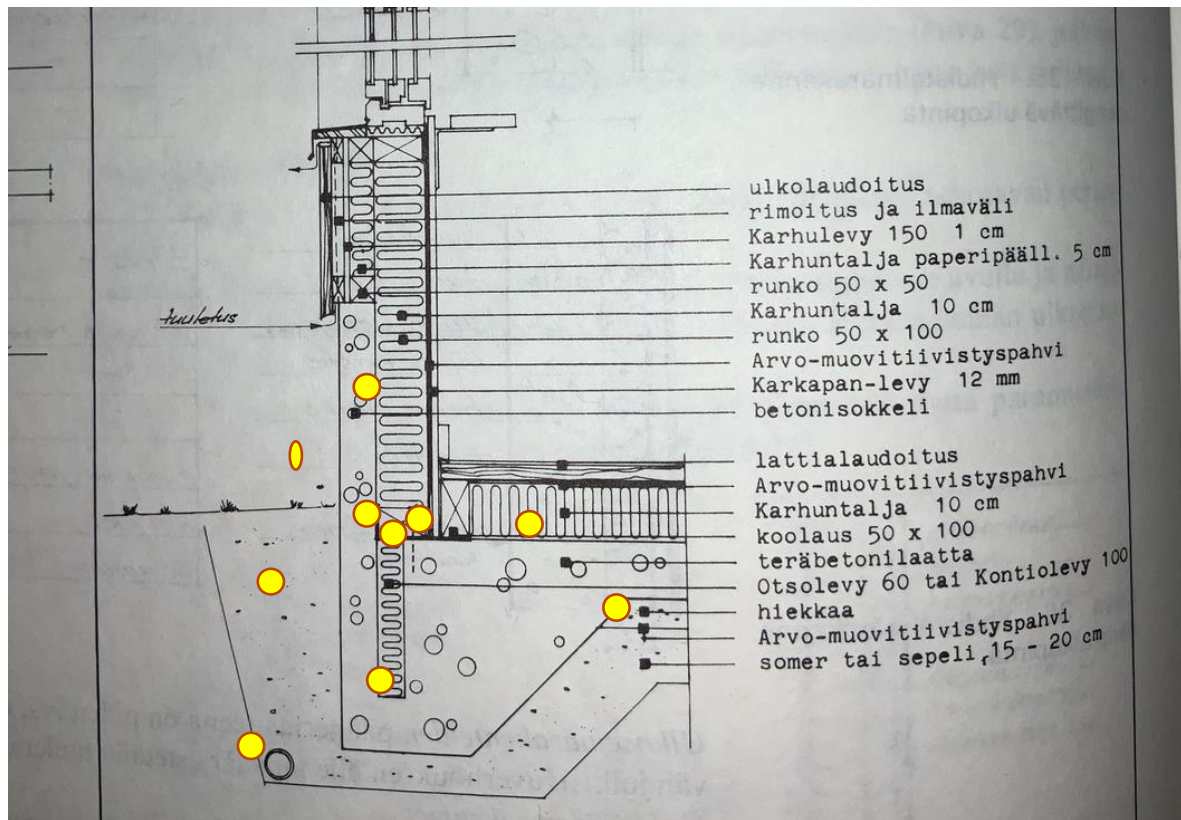


Mitä opetettiin 1970-1990 - luvulla?

Opetusmateriaali oli
nykytietämyksen mukaan
virheellistä.

Suunnittelussa ei hallittu
rakenteen kosteusteknistä
toimivuutta.

Kastepisteen muodostumisen
ymmärtäminen oli "hukassa"



Syitä vaurioiden syntyyn.

Yleensä ei ole yhtä syytä vaurioon, syitä on useita.

Hyvällä normaalilla huollolla ei pysty estämään vaurioitumista.

Viistosade ja roiskevedet

Sateella tiiliverhoukseen ja valesokkeliin kohdistuva kosteusrasitus (viistosade ja roiskeet)

Pahin vaurioitumisalue

Sisäilman kosteus

15.5.2024

Sisäilman kosteuden siirtyminen rakenteisiin diffuusion voimasta, etenkin ulkovaipparakenteiden viileämmissä osissa kosteus on saattaa tiivistyä tai nousta riittävän korkeaksi, jolloin mikrobien vaatimat kasvuedellytykset

Rakenteiden ilmavuodot

Rakenteen tiiveyspuutteet mahdollistavat epäpuhtauksien kulkeutumisen rakenteista ilmvirtausten mukana huoneilmaan, lisäksi ilmavuodot viilentävät rakenteita

Maakosteus ja kosteuden kapillaarinen siirtyminen

Maakosteus siirtyy / nousee kapillaarivoimien vaikutuksesta rakenteisiin, joka lisää kosteusrasitusta

Vauriotutkiselvitys

- Asiaan perehtynyt tutkija rakennusterveysasiantuntija
- Avaukset rakenteeseen noin 30x30 tutkimusaukot
- Mikrobinäytteillä voidaan todeta vaurioituminen
- Aistinvarainen arvio riittää, jos vaurio on selkeä
- Kosteusmittaus yksin ei riitä selvittämään, onko rakenne vaurioitunut



Esimerkki 1.

- Vaurio ei aina ole näkyvä
- Kuvassa on pitkälle edennyt lahovaurio, kosteus on ollut suurta.
- Vaurioitumisaste voi olla myös suuri, mutta vaurio ei ole silmin havaittavissa.
- Yleensä vaurio ei ole laho.



Esimerkki 2.

- Muurauksen laasti on täyttänyt alareunan tuuletustilassa.
- Takana valettu betonisokkeli, jossa bitumi sisäpinnassa.
- Rakenne on viileä, jonka pinnassa kosteus tiivistyy
- Levyn alareuna ja alajuoksupuu vaurioituvat



Esimerkki 3.

- Alajuoksu on usein 10-20 cm lattiapintaa alempana.
- Puu on yhteydessä alapuolella olevaan maaperään eristeen alla.
- Vaurioituu sisäreunasta tulevan ilmavirtauksen ja kosteuden vaikutuksesta.
- Rakenteen alhainen lämpötila lisää kosteuden tiivistymistä rakenteeseen.



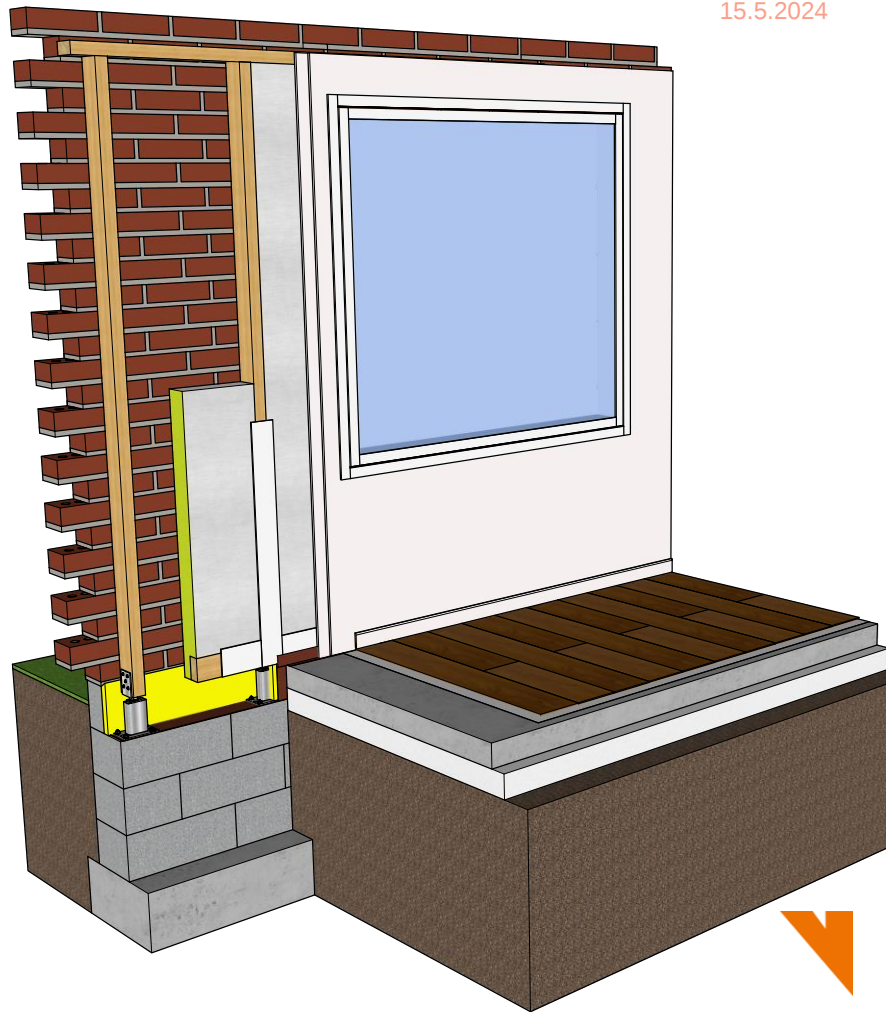
SOKKELIKORJAUS

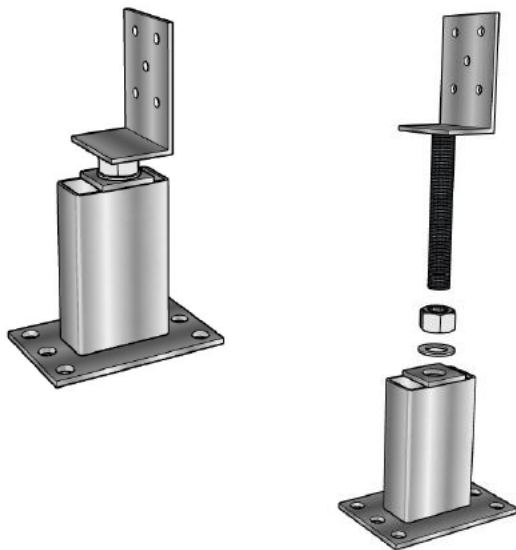
-menetelmäpatentoitu
-rakennneosan patentti



(10) **FI 130088 B**
(12) **PATENTTIJULKAISU**
PATENTSKRIFT
PATENT SPECIFICATION

(45) Patenti myönnetty - Patent beviljats - Patent granted



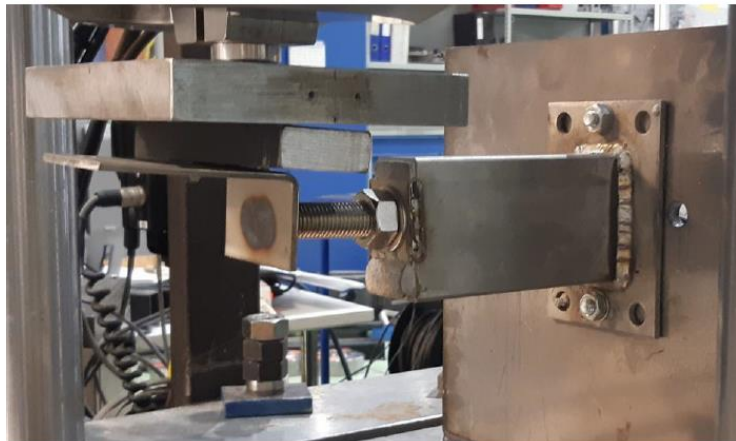


(10) **FI 130088 B**
 (12) **PATENTTIJULKAISU**
PATENTSKRIFT
PATENT SPECIFICATION

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats - Patent granted

- Paksumpien runkotalppien korjaus yhdellä kengällä
- Parempi asennuksenaikainen jäykkyys (kenkä voidaan valaa heti asennuksen jälkeen)
- Jäykempi rakenne (juotosvalu, rakenne ei ole pelkän kierretangon kierteen varassa)
- Painon jakautuminen sokkelin yläpinnalle, kengässä paksumpi ja suurempi pohjalevy
- Rakenteiden tiiveys helpompi toteuttaa
- Järjestelmäkokonaisuus
- Testattu EuroFins Oy:ssä pystykuormitus ja sivuttaiskuormitus. Voidaan käyttää kaksikerroksissa rakennuksissa ja pystytään todentamaan rungon jäykistys. Markkinoilla ei ole toista testattua tuotetta.
- Patenttisuojattu, CE-merkintävalmius

- Rakenneosa on lujjuustestattu laboratoriossa mekaanisen kestävyys osalta
- Markkinoilla ainoa ”kenkä”, jota voidaan käyttää kaksi kerroksisessa talossa.
- 5 vuoden kenttäkokeiden kautta suunniteltu rakenne.
- Markkinoiden ainoa ”kenkä”, jossa rungon jäykistys voidaan todentaa suunnittelulla ja osaa käyttämällä.



Kuvio 4. Staattisen testin koejärjestely, kuormitustapaus F2

Vaihe 1.

Ensimmäisessä vaiheessa vanhat rakenteet puretaan ja pinnat puhdistetaan huolellisesti

15.5.2024



Vaihe 2.

- Korjauksessa seinän alaosan rakenne muutetaan kosteusteknisesti toimivaksi
- Rakenteen pinnat tasataan ja tiivistetään huolellisesti
- Tehdään malliasennukset



- Rungon jäykistys huolehditaan työn aikana
- Vanhat pinnat puhdistetaan laastijäämistä ja muista epäpuhtauksista
- Asennetaan uudet kengät



- Työ sisältää useita huolellisia tiivistysvaiheita
- Vaativin vaihe on rakenteen tiiviiksi tekeminen
- Tiivistämisen varmistamiseksi menetelmässä on useampia tiivistyskerroksia
- Tiiveys ei ole yhden kerroksen varassa. Tämä lisää rakenteen vauriokestävyyttä



- Seinän tuulettuminen huolehditaan.
- Avataan tuuletusreiät ja huolehditaan rakenteen sisään tulevan kosteuden poistumisreiteistä.



Vaihe 3.

- Asennetaan eristeet huolellisesti kohdesuunnitelman mukaisesti



- Viimeistellään tiivistys teippauksella ja suoritetaan tiiveyskoe merkkiainekokeella -10pa paine-erossa.



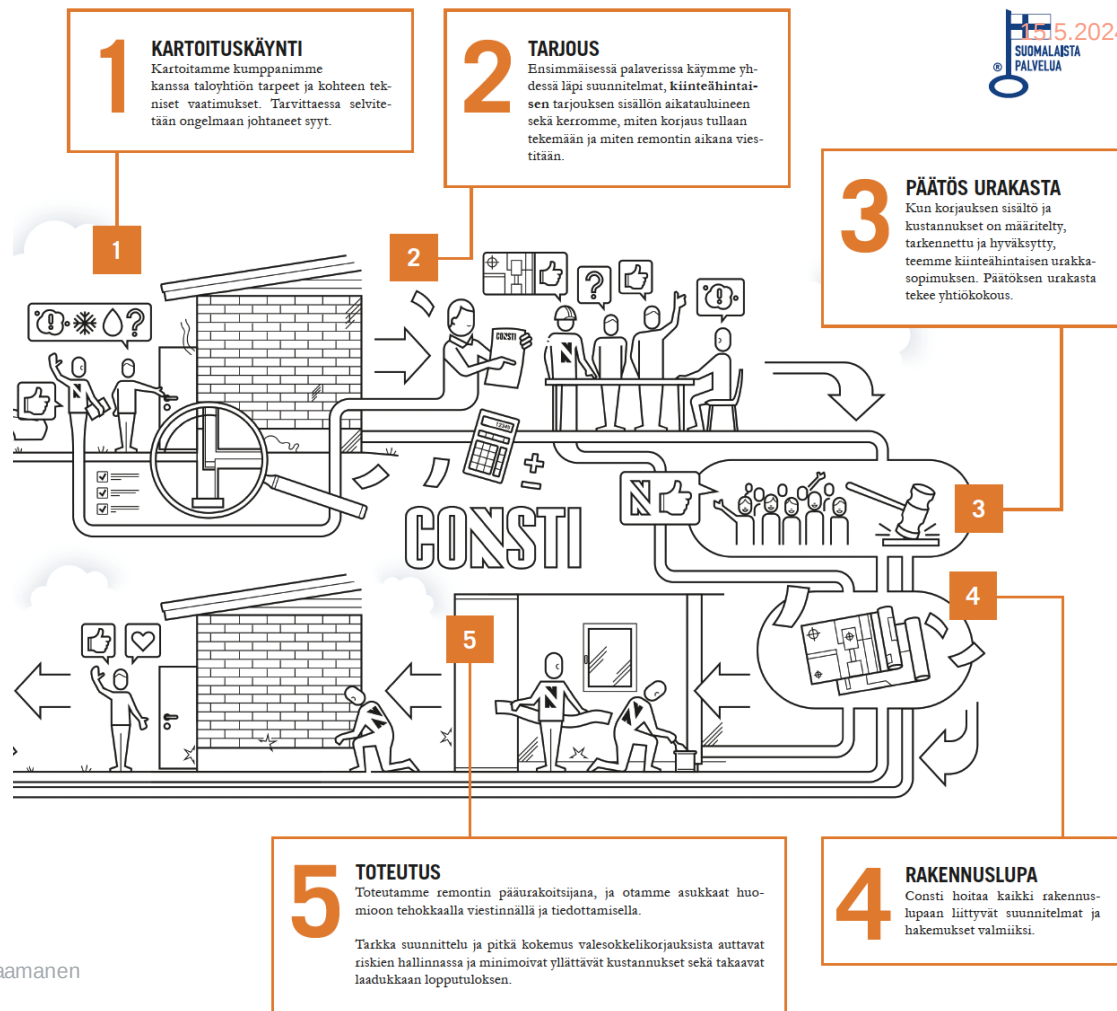
15.5.2024

- Viimeistellään urakka-alueen maalaukset ja loppusiivotaan kohde.
- Luovutetaan huoneisto ja annetaan huoneistokohtainen laadunvarmistustodistus



Kokonaisratkaisu yhdeltä toimijalta

- Helppo budjetoida. Ei kustannusyllätyksiä
- Aikaisessa vaiheessa koko hankkeelle sitova, kiinteä hinta
- Koestettu toimiva menetelmä
- Yksi kumppani taloyhtiölle
- Yksi vastuun ja takuun antaja



Onnistunut korjaustyö muodostuu

Kokemuksesta

Huolellisesta suunnittelusta

Koestettujen menetelmien käytöstä

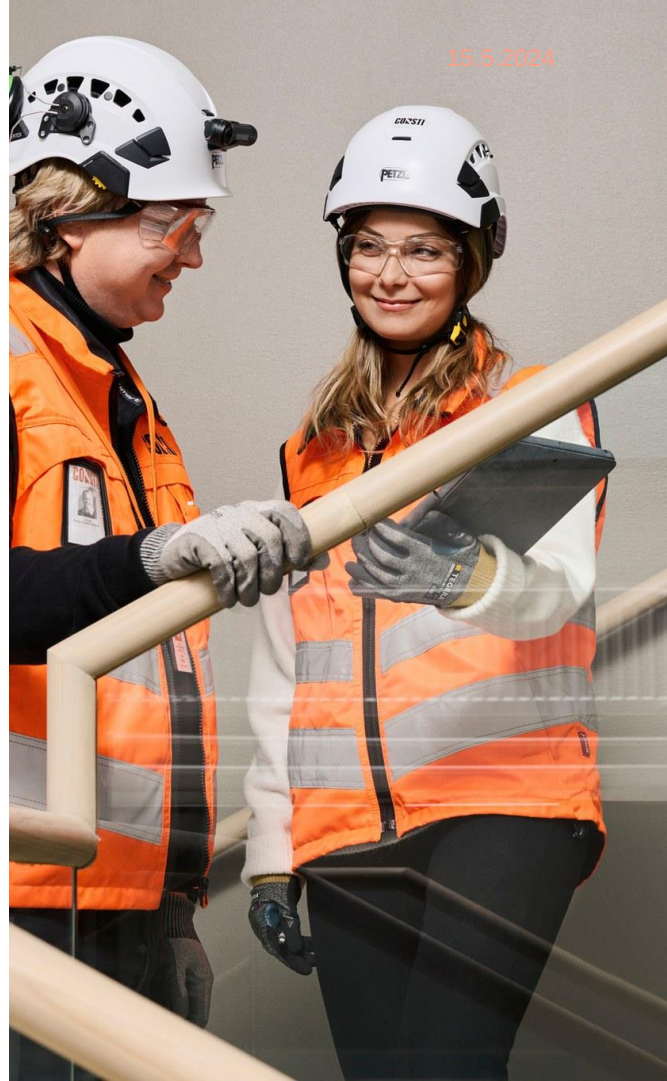
Huolellisesta työn suorituksesta



6 HYVÄÄ SYYTÄ

VALITA CONSTIN VALESOKKELIKORJAUS

1. Consti on suomalainen yritys, palvelumme on tuotettu Suomessa ja meillä on avainlippu.
2. Constilla on koetestattu ja patentoitu menetelmä valesokkelikorjaukseen.
3. Saat kiinteähintaisen tarjouksen remontista, ilman yllätyskustannuksia.
4. Saat kaiken yhdestä paikasta: suunnittelu ja rakennuslupaprosessi sekä korjaaminen.
5. Hiottu palvelumallimme takaa sujuvan ja nopean korjauksen minimaalisella häiriöllä.
6. Palvelullamme on ISO 9001 -sertifikaatti.





ARI LAAMANEN
Kolona Oy
Rakennusterveysasiantuntija
ari.laamanen@kolona.fi
Puh. 0400 502 771



RAUNO ASPLUND
Kylpyhuone- ja
mikrobikorjausyksikkö
rauno.asplund@consti.fi
Puh. 040 042 0284

HETKI AIKAA KYSYMYKSILLE





ISÄNNÖINTIPÄIVÄT

TAMPERE 18.–19.9.2024

Ohjelma on julkaistu ja ilmoittautuminen avattu!

Tänä vuonna on mahdollisuus osallistua
tyylikkääseen juhлагаalaan!

TAPAHTUMAKUMPPANIT



contrust



ieParking.fi

FCG.

hausvise

iLOQ

ASIANAJOTOIMISTO
KUHANEN / ASIKAINEN / KANERVA



PARKKIPATE

Pihla tiivi

Safetum



TULEVIA WEBINAAREJA JA KOULUTUKSIA

15.5. Kotitalon Remppailta (virtuaalitapahtuma)

16.5. Johtamisen aamukahvit: Nuoret isännöintialalla

21.5. Miten käsittelet vaikean asiakastilanteet – konkreettiset keinot ja vinkit –webinaari

23.5. Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi – Mitä mahdollisuuksia se tuo tullessaan? –webinaari

Tulevat koulutukset löydät aina [tapahumakalenteristamme](#)

KIITOS!



AKI SALO

aki.salo@isannointiliitto.fi



Isännöintiiliitto